

# Décrets, arrêtés, circulaires

## TEXTES GÉNÉRAUX

### MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE L'ÉNERGIE ET DE LA MER, EN CHARGE DES RELATIONS INTERNATIONALES SUR LE CLIMAT

**Décret n° 2016-739 du 2 juin 2016 prescrivant au Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) de procéder aux opérations de démantèlement de l'installation nucléaire de base n° 71 dénommée « Phénix », située sur le site de Marcoule, dans la commune de Chusclan (Gard) et modifiant le décret du 31 décembre 1969 autorisant la création de cette installation**

NOR : DEVP1600179D

Le Premier ministre,

Sur le rapport de la ministre de l'environnement, de l'énergie et de la mer, chargée des relations internationales sur le climat,

Vu le code de l'environnement, notamment le titre IX de son livre V ;

Vu le code de la santé publique, notamment le chapitre III du titre III de son livre III ;

Vu le code du travail ;

Vu le décret du 31 décembre 1969 autorisant la création par le Commissariat à l'énergie atomique (CEA) d'une centrale électronucléaire dénommée Phénix au centre de Marcoule (Gard) ;

Vu le décret n° 2007-1557 du 2 novembre 2007 modifié relatif aux installations nucléaires de base et au contrôle, en matière de sûreté nucléaire, du transport de substances radioactives ;

Vu l'arrêté du 7 février 2012 modifié fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base ;

Vu la demande présentée le 20 décembre 2011 par le CEA et le dossier joint à cette demande, complété par le dossier transmis le 31 mai 2013 ;

Vu l'avis de la formation d'autorité environnementale du conseil général de l'environnement et du développement durable en date du 9 octobre 2013 ;

Vu le rapport et les conclusions motivées rendus par la commission d'enquête à l'issue de l'enquête publique, qui s'est déroulée du 10 juin au 17 juillet 2014 ;

Vu l'avis de la commission locale d'information Marcoule-Gard en date du 27 juin 2014 ;

Vu l'avis du préfet du Gard en date du 26 août 2014 ;

Vu l'avis de la Commission européenne en date du 22 juin 2015 ;

Vu les observations communiquées par l'exploitant par courrier du 17 juillet 2015 ;

Vu l'avis de l'Autorité de sûreté nucléaire en date du 22 décembre 2015,

Décète :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – Le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA), ci-après « l'exploitant », procède aux opérations de démantèlement de l'installation nucléaire de base n° 71, dénommée « Phénix » (ci-après « l'installation »), située sur le site de Marcoule, dans la commune de Chusclan (Gard), dans les conditions prévues par le présent décret ainsi que par la demande susvisée, le dossier joint à cette demande ainsi que sa mise à jour.

Dans le cadre de ces opérations, l'exploitant est autorisé à réceptionner, entreposer et traiter des objets sodés provenant des installations nucléaires de base du CEA n°s 24, 25, 55 et des installations classées pour la protection de l'environnement du CEA dénommées HRT et Sodium SURA, dans les conditions prévues par le présent décret et par la demande susvisée, le dossier joint à cette demande ainsi que sa mise à jour.

La réception, l'entreposage et le traitement d'objets sodés provenant de toute autre installation du CEA font l'objet d'un accord préalable de l'Autorité de sûreté nucléaire.

L'exploitant est autorisé à traiter le sodium dit « coulable » issu de l'installation et des objets sodés provenant d'autres installations du CEA dans l'équipement dénommé « NOAH ». Il est également autorisé à traiter les objets sodés issus de l'installation et d'autres installations du CEA dans l'équipement dénommé « ELA ».

**Art. 2.** – Les opérations mentionnées à l'article 1<sup>er</sup>, réparties en six étapes, sont :

1° Etape 1 :

– le déchargement et l'évacuation des éléments combustibles fissiles et fertiles présents dans l'installation ;

- le déchargement des dispositifs expérimentaux, des protections neutroniques latérales et des composants amovibles du cœur du réacteur ;

2° Etape 2 :

- le démantèlement des circuits secondaires de l'installation ;
- le transfert pour traitement dans une autre installation de la solution de nitrate d'uranyle et le démantèlement de l'installation de neutronographie ;

3° Etape 3 :

- le traitement du sodium dit « coulable » issu de l'installation et des objets sodés provenant des installations du CEA mentionnées à l'article 1<sup>er</sup> dans l'équipement NOAH ;
- le traitement des objets sodés issus de l'installation et des installations du CEA mentionnées à l'article 1<sup>er</sup> dans l'équipement ELA ;

4° Etape 4 :

- le traitement du sodium résiduel de la cuve du réacteur après vidange de celle-ci ;
- le démantèlement des équipements NOAH et ELA ;

5° Etape 5 :

- le démantèlement des autres parties de l'installation, notamment :
  - le bloc réacteur ;
  - le barillet de stockage des éléments combustibles ;
  - les circuits auxiliaires primaires et les circuits auxiliaires du barillet ;
  - les cellules blindées et les puits de lavage de l'installation ;

6° Etape 6 :

- les opérations d'assainissement final des bâtiments ainsi que des sols ayant pu être contaminés du fait des activités exercées dans l'installation permettant d'atteindre l'état défini à l'article 8.

L'exploitant procède, en outre, aux opérations de surveillance, maintenance et entretien nécessaires au maintien de l'installation dans un état sûr.

**Art. 3.** – I. – Les opérations mentionnées à l'article 2 sont achevées dans les délais ainsi définis :

1° Pour ce qui concerne l'étape 1, le déchargement et l'évacuation des éléments combustibles fissiles et fertiles présents dans l'installation sont achevés au plus tard en 2025 et le déchargement des dispositifs expérimentaux, des protections neutroniques latérales et des composants amovibles du cœur du réacteur est achevé au plus tard en 2031 ;

2° L'étape 2 est achevée au plus tard en 2025 ;

3° L'étape 3 est achevée au plus tard en 2037 ;

4° L'étape 4 est achevée au plus tard en 2039 ;

5° L'étape 5 est achevée au plus tard en 2043 ;

6° L'étape 6 est achevée au plus tard en 2050.

II. – L'état du site défini à l'article 8 est atteint au plus tard en 2050.

**Art. 4.** – I. – Sont soumises à l'accord préalable de l'Autorité de sûreté nucléaire, sur la base d'un dossier comprenant les mises à jour rendues nécessaires des pièces mentionnées à l'article 20 du décret du 2 novembre 2007 susvisé :

- la mise en service de l'équipement NOAH ;
- la mise en service de l'équipement ELA.

II. – Sont soumis à l'accord préalable de l'Autorité de sûreté nucléaire, sur la base d'un dossier présentant l'analyse de la sûreté des opérations envisagées et comprenant les mises à jour rendues nécessaires des pièces mentionnées aux articles 37 et 39 du décret du 2 novembre 2007 susvisé :

- le traitement du sodium résiduel de la cuve du réacteur ;
- le démantèlement du bloc réacteur ;
- le démantèlement du barillet de stockage des éléments combustibles, des circuits auxiliaires primaires, des circuits auxiliaires du barillet, des cellules et puits de lavage ;
- les opérations d'assainissement des structures et des sols

Pour les opérations d'assainissement des structures et, le cas échéant, des sols, l'exploitant transmet, en outre, un dossier présentant et justifiant la méthodologie et les objectifs retenus. Cette méthodologie intègre une caractérisation des structures et des sols permettant la réalisation d'un bilan radiologique et chimique des zones concernées.

**Art. 5.** – I. – *Protection contre le risque de dissémination des substances dangereuses ou radioactives.*

Le confinement des substances dangereuses ou radioactives est conçu et réalisé de façon à prévenir tout événement conduisant à leur dissémination involontaire à l'intérieur de l'installation ou dans son environnement ; il tient compte de la forme physico-chimique de ces substances.

Dans les parties de l'installation situées en zone contrôlée où le risque de dissémination de ces substances existe, des dispositifs de ventilation maintiennent, par rapport à la pression atmosphérique, une dépression adaptée à la prévention de tout évènement de dissémination involontaire. Lorsque ces parties communiquent entre elles, les dispositifs de ventilation permettent l'établissement d'une cascade de dépression suffisante pour prévenir la diffusion de ces substances des parties présentant les risques de dissémination les plus élevés vers celles présentant les risques de dissémination les moins élevés.

Le confinement de ces substances est assuré à l'intérieur des zones accessibles au personnel par des systèmes passifs ou actifs. Un dispositif permet la détection et le signalement rapide des incidents ou accidents consécutifs à la défaillance du confinement. En tant que de besoin, les sas de chantiers montés au plus près des opérations sont équipés de dispositifs de ventilation spécifique.

L'air provenant des parties ventilées de l'installation qui présentent un risque de dissémination de radioactivité ou de substances dangereuses est filtré à travers des dispositifs appropriés. Il est contrôlé avant d'être rejeté à l'extérieur.

#### II. – Protection contre l'incendie et l'explosion.

La stabilité des bâtiments contenant du sodium est garantie en cas de surpression accidentelle résultant d'un feu de sodium ou d'une réaction sodium-eau, jusqu'à la fin des opérations mentionnées au 3° de l'article 2.

#### III. – Protection contre les séismes.

Le dimensionnement, la conception et l'exploitation des équipements NOAH et ELA sont tels que les fonctions nécessaires à la démonstration de sûreté nucléaire sont assurées en cas de survenue d'un séisme de niveau SMHV au sens de la règle fondamentale de sûreté 2001-01 relative à la détermination du risque sismique pour la sûreté des installations nucléaires de base de surface, dans sa version en vigueur à la date de publication du présent décret.

De plus, l'exploitant justifie qu'en cas de survenue d'un séisme de niveau SMS au sens de la règle fondamentale de sûreté 2001-01 suscitée, les fonctions nécessaires à la démonstration de sûreté nucléaire de ces équipements demeurent assurées.

L'exploitant s'assure que la tenue au séisme des différentes parties de l'installation n'est pas diminuée au cours des opérations de démantèlement. Cette exigence ne s'applique pas pour les bâtiments en cours de démolition.

#### IV. – Protection des travailleurs et du public contre l'exposition aux rayonnements ionisants.

Le risque d'exposition aux rayonnements ionisants est maîtrisé notamment par la mise en place de protections radiologiques et d'une surveillance des niveaux de contamination atmosphérique et d'irradiation dans les locaux.

L'exploitant s'assure que l'exposition aux rayonnements ionisants résultant de ses activités est maintenue au niveau le plus faible qu'il est raisonnablement possible d'atteindre, compte tenu de l'état des techniques et des facteurs économiques et sociaux.

#### V. – Dispositions relatives aux manutentions et au transport.

Les opérations sont conduites de manière à réduire le risque de chute de charges et à en limiter les conséquences, en particulier lors des manutentions de substances dangereuses ou radioactives.

#### VI. – Situations d'urgence.

Les alarmes importantes pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement sont reportées dans des locaux où une permanence est assurée. Des informations détaillées, agrégées dans un lieu situé au sein de l'installation et connu des services d'intervention, permettent de localiser à tout moment l'évènement détecté et d'agir efficacement.

#### VII. – Gestion des déchets.

Des dispositions sont prises pour réduire au minimum le nombre d'emballages contenant des déchets qui séjournent transitoirement dans l'installation en attente d'évacuation.

Des dispositions sont prises pour limiter autant que possible la quantité de substances organiques présente dans les colis de déchets irradiants destinés à un entreposage dans l'installation DIADEM et à terme à un stockage en couche géologique profonde.

L'exploitant recherche des solutions de gestion des déchets radioactifs ne disposant pas de filière d'élimination à la date de publication du présent décret. Il transmet lors du prochain réexamen de sûreté une synthèse de ses travaux à l'Autorité de sûreté nucléaire. Au plus tard en 2031, il démontre qu'une solution de traitement ou de valorisation est identifiée pour chacun de ces déchets.

**Art. 6.** – Les règles générales de surveillance et d'entretien prévues au 10° du II de l'article 37 du décret du 2 novembre 2007 susvisé précisent les modalités de surveillance et d'entretien de l'installation en situation normale et en situation incidentelle ou accidentelle. Elles précisent notamment :

- la nature et les modalités des contrôles périodiques et les règles de surveillance et de maintenance des équipements, en particulier des équipements importants pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement, notamment en termes de maîtrise de leur vieillissement ;
- les dispositions mises en œuvre vis-à-vis des systèmes de protection, de sécurité et de conduite, conçus pour permettre la détection des évolutions des paramètres importants pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement et pour mettre en état sûr l'installation ;
- les moyens de protection collective et individuelle du personnel ainsi que les règles d'usage de ces moyens ;

- les dispositions relatives à la radioprotection, notamment les modalités de surveillance des niveaux de contamination atmosphérique et d'irradiation ;
- les dispositions relatives aux opérations de transport et de manutention, notamment les règles de circulation.

**Art. 7.** – Dans les six mois suivant la fin de chaque étape mentionnée à l'article 2, l'exploitant transmet à l'Autorité de sûreté nucléaire un bilan des opérations réalisées comprenant notamment les faits marquants et le retour d'expérience de ces opérations, les écarts et événements significatifs, les difficultés rencontrées, le bilan relatif à la dosimétrie des travailleurs et le bilan relatif aux effluents et déchets produits.

**Art. 8.** – A l'issue des opérations mentionnées à l'article 2, les bâtiments ne comportent aucune zone réglementée au titre de la radioprotection ni de zone à production possible de déchets nucléaires. Leur état, ainsi que celui des sols, est compatible avec une utilisation sans contrainte ni surveillance particulière à des fins industrielles ou scientifiques.

**Art. 9.** – L'exploitant informe au moins une fois par an la commission locale d'information de l'avancement des opérations mentionnées à l'article 2. Cette information peut être faite dans le rapport mentionné à l'article L. 125-15 du code de l'environnement.

**Art. 10.** – I. – Les dispositions du décret du 31 décembre 1969 susvisé sont abrogées à l'exception de l'article 1<sup>er</sup>.

II. – Le dernier alinéa de l'article 1<sup>er</sup> du décret du 31 décembre 1969 est remplacé par un alinéa ainsi rédigé :  
« Le périmètre de l'installation est délimité sur le plan annexé au présent décret (1). »

III. – Le plan annexé au présent décret et son nota (1) sont ajoutés en annexe du décret du 31 décembre 1969 susvisé.

**Art. 11.** – Dans un délai maximal de trois mois à compter de la publication du présent décret, l'exploitant transmet à l'Autorité de sûreté nucléaire la révision des règles générales de surveillance et d'entretien mentionnées à l'article 6.

Le présent décret entre en vigueur à la date d'approbation par l'Autorité de sûreté nucléaire de cette révision et au plus tard douze mois après la publication du présent décret.

**Art. 12.** – La ministre de l'environnement, de l'énergie et de la mer, chargée des relations internationales sur le climat, est chargée de l'exécution du présent décret, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 2 juin 2016.

MANUEL VALLS

Par le Premier ministre :

*La ministre de l'environnement,  
de l'énergie et de la mer,  
chargée des relations internationales  
sur le climat,*  
SÉGOLÈNE ROYAL

---

(1) Ce plan peut être consulté :

- au siège de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN), 15, rue Louis-Lejeune, 92120 Montrouge ;
- à la division territoriale de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN), 67-69, avenue du Prado, 13006 Marseille ;
- à la préfecture du Gard, 10, avenue Feuchères, 30000 Nîmes.